京都大学大学院経済学研究科
Working Paper No.　J-78

# 我が国の大学発ベンチャーにおける
# 外部資源活用の現状と課題

桐畑哲也[1]

2010年3月

[1] 京都大学経営管理大学院関西経済経営論（関西アーバン銀行）講座 客員准教授、
〒606-8501 京都市左京区吉田本町　E-mail : tetsuyakirihata( )gmail.com(@)
甲南大学マネジメント創造学部准教授、奈良先端科学技術大学院大学知的財産本部
客員准教授

## 1. はじめに

我が国においては，1990 年代後半以降，大学発ベンチャー創業活動が進展した．1990年には，30数社程度であったものが，2008年には，1800社を超えた(株式会社日本経済研究所編, 2009)．2001 年から3 年間で，大学発ベンチャーを1000 社創出しようという「平沼プラン」等の政策的な後押しが，その背景にある．

しかしながら、我が国の大学発ベンチャーは，2000 年代後半に入り，転換点を迎えている．大学発ベンチャーの倒産，廃業が増加し，その数は，新規設立数を上回りつつある．また，年毎の推移を見ると，株式公開に成功する大学発ベンチャーの数は，頭打ち，減少傾向にある(ベンチャーエンタープライズセンターベンチャービジネス動向調査研究会編, 2009)．さらに，株式公開を果たした大学発ベンチャーにおいても，株式公開直後の株価を大きく下回る企業が相次ぐ。アメリカの大学発ベンチャーのようなグローバル企業にまで成長する大学発ベンチャーは，ほとんど見られない．大学発ベンチャー創業活動の活発化，すなわち，大学発ベンチャーの設立数の増加という点では，我が国は、政策的な目的は達したが，その後の大学発ベンチャーの成長という視点で見ると，我が国の大学発ベンチャーは、壁に直面している。

本論文は，我が国の大学発ベンチャーを対象とした質問表調査をもとに，我が国の大学発ベンチャーにおける成長のための主要な課題として、我が国大学発ベンチャーにおける外部資源活用の現状と課題について論じる。

## 2. 大学発ベンチャーと外部資源

### 2.1. 大学発ベンチャーの定義

大学発ベンチャーに関する学術的研究は，アントレプレナーシップ研究の一領域として，1990年初めからみられるようになり，21世紀に入って進展している新しい研究領域である．Djokovic and Souitaris(2006)は，大学発ベンチャーに関する先行研究のサーベイをもとに，大学発ベンチャーに関する学術研究について大きく三つの視点に分類している．それによると，第1に，マクロレベルの視点であり，主要なアプローチとしては，「大学発ベンチャーのスピンアウトプロセスにおける政府や産業の支援メカニズム」「技術，マーケットドリブンな事業化，商業化の諸課題」等、第2は，メゾレベルの視点であり，主要なアプローチとして，「インキュベータや技術移転機関等の大学による大学発ベンチャー支援メカニズム」「スピンアウト活動に至る大学の諸要因」「大学の技術移転メカニズム」等、第3としては，ミクロレベルの視点であり，主要なアプローチとして，「スピンアウトプロセスにおける創業者及び創業チームの役割」「大学とインダストリーとのネットワーク」「大学発ベンチャーの業績」等を指摘している．ただ，こうした先行研究において，大学発ベンチャーの定義は，一定ではない．

経済産業省編(2005)は，大学発ベンチャーについて以下のように分類している．「1. 大学や大学関係者，学生が保有する特許を基に起業」「2.特許以外の技術・ビジネス手法を基に起業」「3.その他」すなわち，「3-1. 創業者の持つノウハウを事業化するために，設立から5年程度以内に大学と共同研究」「3-2.既存の事業を維持・発展をさせるために，設立から5年程度以内に大学と共同研究等，または，技術移転」「3-3. 設立から5年程度以内に大学関連のインキュベーション施設等に入居し，大学から種々の支援」「3-4. 大学で学んだ内容を基に創業」「3-5. 大学でベンチャービジネス論等を学び，その一環としてビジネスプランを作成し起業を決意」「3-6. 大学の技術を移転する事業や，大学の技術やノウハウを事業化するための資金を提供する等，大学発ベンチャーを生み出すための事業」「3-7. 取引先や売上の大半を，創業者の出身大学や大学の人脈による紹介に依存」と指摘する。

近藤(2002)は，大学発ベンチャーについて，「大学の教員や技術系職員又は学生がベンチャー企業の創立者になるか創立に深く関与した場合(人材移転型)」「大学における研究成果又は大学で習得した技術に基づいて起業された場合(技術移転型)」「大学や関連のTLO(技術移転機関)がベンチャー企業創立に際して出資又は出資の斡旋をした場合(出資型)」の3つのタイプを指摘する．これらは、大学発ベンチャーについて，大学から，経営資源の基本要素であるヒト(人材)，モノ(技術)，カネ(資金)のいずれかが，大学から何らかの形で供給されたベンチャー企業を，大学発ベンチャーと定義する，広義の定義を採用している．

Smilor，Gibson and Dietrich（1990）は，大学発ベンチャーの定義について，創業者が，大学教員か，職員，学生で，大学発ベンチャーを設立するために大学を去ったか，または，大学に在籍のまま設立したケースで，且，又は，大学内で技術，技術ベースのアイディアをベースとした企業と指摘し，ヒト，モノ（技術）にフォーカスした定義を提示している．ヒト，モノ（技術）を重視した定義は，この他にも見られる（Nicolaou and Birley,2003，Steffensen，Rogers and Speakman, 1999他）．Robert（1991）は，大学の教員，学生等の関係者が創業者として関与している点を重視し，大学発と当該ベンチャーの人的関与，すなわちヒトをベースとして，大学発ベンチャーを定義している．Wright，Clarysse，Mustar and Lockett (2007)は,「学術機関から生み出された知的財産のライセンシング及び譲渡に依存するニューベンチャー」と定義している他，Shane（2004）も，大学発ベンチャーについて，「大学で研究開発された何らかの知的財産を基盤として創業された新規企業」（Shane，2004:4）と定義している．Wright，Clarysse， Mustar and Lockett (2007)及びShane（2004）の指摘する知的財産とは，法律等によって保護された知的財産権を基盤として起業した企業を念頭としており，技術，特に知的財産権に限定的な定義を指摘している．大学発ベンチャーについて，モノ（技術）にフォーカスする，すなわち大学の技術をベースとした企業とする定義は，この他にもある(Charles and Conway，2001，山田，2006，新藤，2005他)．

大学発ベンチャーの定義については，様々な定義が可能であろうが，本論文においては，後述するように、モノ（技術）にフォーカスした先行研究をベースとする。

### 2.2. 大学発ベンチャーにおける外部資源

#### 2.2.1. 関係ネットワーク資産

Dyer and Singh(1998)は，競争優位の源泉についての研究アプローチとして，産業構造アプローチと，資源ベースアプローチという2つのアプローチを挙げて，それぞれの有用性を評価した上で，これら2つのアプローチだけは，不十分であると述べる．Dyer and Singh(1998)によると，産業構造アプローチとは，Porter(1980)により指摘されたアプローチで，自社が所属する業界の魅力度，自社の業界内での競争的地位が，企業の潜在的な収益性を決定するとして，競争業者，売り手，買い手，新規参入業者，代替品という5つの競争要因モデルを提唱した．一方，資源ベースアプローチの嚆矢は，Penrose(1959)に遡ることができる．Penrose(1959)によると，企業は，利用される資源のプールおよび束であり，企業の成長は企業内部の未利用の経営的サービスの利用の結果として生じる．この資源の束は，企業固有の条件によって形成されるものであることから，各企業で異なるものであり(Penrose， 1959)，こうした企業の資源の束の異質性が，企業の業績を左右するとされるとの視点である(Barney， 1991， Rumelt， 1991， Barney， 2002)．Barney(1991)は，「持続的競争優位の資源は，価値があり，希少であり，模倣が難しく，代替不可能な企業資源である(Barney， 1991：116)」と述べ，企業の持続的競争優位の確立における資源ベース

アプローチの有用性を指摘している．これに対して，Dyer and Singh(1998)は，企業の競争優位の理解においては，企業と4つの組織間競争優位の潜在的な資源，すなわち，(1)関係スペシフィックな資産，(2)知識共有ルーティン，(3)補完的資源／能力，(4)有効なガバナンスが，重要であると述べると共に，個々の企業の競争優位は，その企業の埋め込まれた関係ネットワークの競争優位としばしば関係があると指摘している．

ベンチャーにおけるネットワークの意義について，Birley(1985)は，ネットワークとのインタラクションは，ニュービジネスにおける適切な情報収集，外部のサポート及びサービスの発見，社内で獲得不可能な外部資源へのアクセス，ビジネスアドバイスの獲得において必要不可欠であるニュービジネスの成長を促進すると指摘する．この他，ベンチャーにおけるネットワークの有効性については，起業機会等の情報獲得(Burt， l992)，長期の人間関係構築(Gulati，1995)，構成員によるポジティブな姿勢(Podolny，1994，Stuart, Hoang and Hybels, 1999)，日和見的な行動の低減(Marsden, 1981, Granovetter, 1985)機能が指摘される．

**2.2.2. 起業環境**

「地域経済発展においてシリコンバレーより成功し，有名な事例をイメージすることは難しい(Cohen and Fields，1999：108)」と指摘されるように，大学発ベンチャー，ハイテクスタートアップス企業等，新規設立企業に適した起業環境として，アメリカ，シリコンバレーが指摘される．アメリカでは，ベンチャーの創業と集積を通じたハイテク産業の創出によるシリコンバレーの成長を，全米に普及させることを目的としたCloning Silicon Valley政策が，アメリカ全土で実施される等(西澤，2005)，シリコンバレーの起業家を取り巻く環境は，ベンチャー企業の創業，ハイテク産業創出の手本とされている．Saxenian(1994)は，シリコンバレーとルート128との比較研究によって，ルート128は少数の比較的独立性の高い集権的な企業が垂直統合を行っている自己完結型企業であるのに対して，シリコンバレーは，企業間のネットワークを中心に大学，業界団体等の地域組織を包含したネットワーク型の地域産業システムとなっており，地域全体が市場や技術の変化に適応できるシステムとなっていると指摘している．清成(1995)は，シリコンバレーの特徴について，「(1)企業家セクターが中心である，(2)社会的分業が深化し，専門企業のネットワークが地域に形成されている，(3)専門企業における技術進歩が地域内で波及しやすく，イノベーションが生ずる，(4)企業の競争と協調が活発であり，労働市場もオープンである，(5)エンジニアリング企業，リサーチ，ラボ，ベンチャーキャピタリスト，等等創業のためのインフラが整っている，(6)個別企業は自己完結的ではなく，外部の機能をフレキシブルに活用している(清成，1995：9)」と述べた上で，「シリコンバレーは，変化に対するクイック，リスポンスを重視したプロダクト，イノベーションに適した地域産業システムを有している(清成，1995：9)」と指摘する．

Kenny and von Burg(2000)は，ベンチャーを取り巻く起業環境の内，ベンチャーの創造と成長を可能にするように進化したものを，制度的インフラとして，ベンチャー育成の重要な要因と指摘する．Kenny and von Burg(2000)は，新しい企業，産業を次々と創出する能力をシリコンバレーの特徴とし，こうしたメカニズムを解明するために，「第1の経済(Economy One)」「第2の経済(Economy Two)」という概念を提示した．「第1の経済は，民間企業であれば利益と成長を究極の目的とする既存組織(Kenny and von Burg，2000：223)」から成り立っており，既存企業や大学，研究機関等を指す．また，「第2の経済は，新企業の創造と成長を可能にするように進化した制度的インフラである(Kenny and von Burg, 2000：224)」と述べ，ベンチャーキャピタリスト，会計士事務所，法律事務所，投資銀行等を

例に，シリコンバレーのベンチャー成長における「第2の経済」の有用性を強調している．この内，シリコンバレーのベンチャーキャピタリストの機能について，Aoki(1999)は，コンピューター等ハイテクベンチャーを念頭にシリコンバレーのベンチャーキャピタリストとベンチャーとの情報及びガバナンス面での有効な連携は，革新的なイノベーションを生みやすく，急激な環境変化にも適応しやすいと指摘している．Aoki(1999)によると，シリコンバレーにおいては，ベンチャーキャピタリストが，より有望な形で事業を発展させるかを確認するためのトーナメントをベンチャー間で行わせることにより，ハイレベルの努力をベンチャーから引き出している．このトーナメントにあたって，ベンチャーキャピタリストは，地域のディファクトスタンダードの設定のために必要な情報をベンチャーに媒介する仲介者としての役割を果たしている．このベンチャーキャピタリストの媒介によって進化的な選択にさらされるベンチャー群は，革新的なイノベーションを生みやすく，急激な環境変化にも適応しやすいと論じている．シリコンバレーのハイテクススタートアップス企業等ベンチャーを取り巻く外部環境における，Kenny and Von Burg(2000)らの指摘する「第2の経済」の果たす役割の重要に関する指摘は，その他にも多数ある(今井監, 1998，Lee， Miller， Hancock and Rowen ed., 2000等).

**2.2.3. 大学発ベンチャーの起業環境**

大学発ベンチャーを念頭とし，その起業環境について論じた先行研究として，Smilor, Gibson and Kozmetsky(1990)がある．Smilor， Gibson and Kozmetsky(1990)は，アメリカ，テキサス大学オースティン校及びテキサス州オースティンの大学発ベンチャーを念頭に，テクノポリスの輪(Technopolis Wheel)という概念を提示し，テクノポリス，すなわち技術志向の地域クラスターの形成には，「大学(エンジニアリング，ビジネス，自然科学，リサーチセンター他)」「大企業(フォーチュン500企業，販売，R&D拠点，従業員)」「新企業(ユニバーシティスピンオフ，大手企業スピンオフ他)」「連邦政府(防衛関連支出，研究補助金)」「州政府(各種プログラム，教育支援)」「地方自治体(インフラ，他地域と競争しうる地方税，生活の質)」「支援グループ(コミュニティ，商工会議所，ビジネス)」の7つの要素が不可欠であると指摘している．

Roberts and Malone(1996)は，アメリカにおける大学発ベンチャーが設立されるプロセスにおける大学の研究者としての「技術者」，外部から大学発ベンチャーの経営を担う創業期経営者としての「起業家」に加えて，大学投資家のあわせて4つの機能の重要性を指摘する．大学発ベンチャーの成長における大学の役割について，Hsu and Bernstein(l997)は，教授，または，周囲のビジネスコミュニティにおけるアントレプレナーの存在は，大学発ベンチャー設立には決定的な要因であると述べ，大学におけるアントレプレナーシップへの取り組み，理解の重要性を指摘している．また，DiGregorio and Shane(2003)は，大学発ベンチャーを多く創出する大学は，大学の知名度が高く，特許ロイヤリティの配分比率が低く，民間からの研究費支援が多い，等の特徴を有し，大学発ベンチャー創出における，大学の影響力を示唆している．大学発ベンチャーの成長における投資家の役割について，Shane and Start(2002)は，大学ベンチャーによって調達された資金の累計額が増えれば増える程，当該大学発ベンチャーが株式上場を達成する確率が高まり，失敗する確率を低下させる．また，他企業による買収や株式公開等の成果が得られる確率が高まる一方，調達額が低ければ，倒産，廃業といった望まざる結果に結びつく確率が高くなると指摘し，大学発ベンチャーの成長における投資家の重要性を指摘している(Shane and Stuart， 2002).大学投資家以外についても，ハイテクスタートアップス企業，大学発ベンチャー等，新規設

立企業の成長に寄与するインフラとして，弁護士，法律事務所，弁理士，特許事務所，公認会計士，会計事務所等の有用性(Johnson, 2000, Atwell, 2000 他)が，先行研究において指摘される.

本論文では，大学発ベンチャーの成長に寄与すると考えられる外部資源の内、特に、大学，ベンチャーキャピタリスト，公認会計士，会計事務所、弁理士，特許事務所、弁護士，法律事務所に着目し、我が国大学発ベンチャーにおける外部資源活用の現状と課題について論じる。

## 3. 研究対象

### 3.1. 調査方法

本論文では，法的に保護された大学の知的財産権としての特許をベースとした事業，また，法的には保護されていないものの大学の研究成果としての「技術」「ノウハウ」をベースとした事業，共同研究等の機会を通じて大学の「技術」「ノウハウ」を導入した、設立10 年以内の未上場企業を、大学発ベンチャーとして分析の対象としている。日本経済新聞社編(2005)，日本半導体ベンチャー協会編(2006)，医薬経済社編（2005）等の企業一覧や WEB 公開情報をもとに，大学との間において技術面で関係があり，大学発ベンチャーと想定されるベンチャー企業 1298 社を抽出し、この内、Kirihata(2010)における質問票調査の回答企業及び電話及び電子メールによる調査の結果、本論文における大学発ベンチャーの定義に該当しない企業を除いた、427 社に質問票調査を郵送した。質問表調査の郵送は、2010 年 2 月上旬から下旬にかけて実施し、回答のない企業に対しては，電話及び電子メールによる督促及びフォローアップ調査を実施した．本論文では，回答企業 141 社の内、有効回答 140 社を分析の対象とした（回答率 32.79%）。

### 3.2. 対象企業の特性

日米英の対象企業の業種、設立年、直近の決算時における従業員数、売上高、経常利益の平均値は、以下の通りである。

表1 対象企業の業種

| | | |
|---|---|---|
| バイオ系 | | 32.86 |
| IT系 | ハード系 | 4.29 |
| | ソフト系 | 20.00 |
| その他 | 素材 | 17.86 |
| | 機械系 | 20.71 |
| | 環境系 | 12.86 |
| | エネルギー系 | 9.29 |
| | その他 | 16.43 |

注：数値はパーセント．対象企業数は，141．複数回答であることから，合計のパーセントは100を超える.

**表2　設立年、直近の決算時における従業員数、売上高、経常利益**

| | | |
|---|---|---|
| 設立年 | | 2003.14 |
| 従業員数(人) | 設立時 | 2.63 |
| | 直近決算時 | 8.85 |
| 資本金(万円) | 設立時 | 1701.15 |
| | 直近決算時 | 26554.00 |
| 売上高(万円) | 設立時 | 2178.36 |
| | 直近決算時 | 10662.40 |
| 経常利益(万円) | 設立時 | -377.63 |
| | 直近決算時 | -4995.14 |

注：数値は、平均値。

## 4. 大学発ベンチャーにおける外部資源活用の現況

### 4.1. 大学発ベンチャーにおける経営支援ニーズ

対象企業に対して、13 項目の経営支援のニーズの高さについて質問した。選択肢は、「資本金・借入金のアレンジ」「ファイナンスに関するアドバイス」「経営者・社員のモティベーション付け」「リクルート（外部人材）の支援」「マネジメントに関するアドバイス」「内部統制を含めた社内規定の整備」「企業戦略の調整」「他の専門家の紹介・橋渡し」「業界や顧客への橋渡し、紹介」「業界競合情報の提供」「マーケティング計画」「一時的な企業危機への対応」「経営者の個人的な問題へのアドバイス」の 13 項目としている。大学発ベンチャーにおける経営支援ニーズとして最も高かったのが、「業界や顧客への橋渡し、紹介」で、以下、「マーケティング計画」「業界競合情報の提供」と続いた。

**表3　大学発ベンチャーにおける経営支援ニーズ**

| | Ave. | S.D. |
|---|---|---|
| 資本金・借入金のアレンジ | 2.58 | (1.23) |
| ファイナンスに関するアドバイス | 2.53 | (1.20) |
| 経営者・社員のモティベーション付け | 2.32 | (1.01) |
| リクルート（外部人材）の支援 | 2.33 | (1.09) |
| マネジメントに関するアドバイス | 2.42 | (0.90) |
| 内部統制を含めた社内規定の整備 | 2.13 | (0.95) |
| 企業戦略の調整 | 2.72 | (0.94) |
| 他の専門家の紹介・橋渡し | 2.58 | (0.98) |
| 業界や顧客への橋渡し、紹介 | 3.25 | (0.94) |
| 業界競合情報の提供 | 2.74 | (1.07) |
| マーケティング計画 | 2.90 | (0.92) |
| 一時的な企業危機への対応 | 2.37 | (1.01) |
| 経営者の個人的な問題へのアドバイス | 1.94 | (0.97) |

注：支援ニーズは、低い1から高い4までの4段階評価。

### 4.2. 大学

対象企業に対して、(1)大学から受けた経営支援、(2)大学からどの程度の頻度の支援を受けたか、(3)大学の支援力の評価について質問した。選択肢は、「資本金・借入金のアレンジ」「ファイナンスに関するアドバイス」「経営者・社員のモティベーション付け」「リクルート（外部人材）の支援」「マネジメントに関するアドバイス」「内部統制を含めた社内規定の整備」「企業戦略の調整」「他の専門家の紹介・橋渡し」「業界や顧客への橋渡し、紹介」「業界競合情報の提供」「マーケティング計画」「一時的な企業危機への対応」「経営者の個人的な問題へのアドバイス」の13項目としている。

(1)大学から受けた経営支援については、「他の専門家の紹介・橋渡し」が最も高く、以下、「業界や顧客への橋渡し、紹介」「経営者・社員のモティベーション付け」と続いた。(2)大学からどの程度の頻度の支援を受けたか、については、「経営者・社員のモティベーション付け」が最も頻度の平均値が高く、「マネジメントに関するアドバイス」「業界競合情報の提供」と続いた。(3)大学の支援力の評価については、「他の専門家の紹介・橋渡し」が最も高く、「経営者・社員のモティベーション付け」「業界や顧客への橋渡し、紹介」が続いた。

**表4 大学からの支援、支援力評価**

| | 支援の有無 | | 支援力評価 | |
|---|---|---|---|---|
| | Ave. | S.D. | Ave. | S.D. |
| 資本金・借入金のアレンジ | 0.04 | (0.19) | 1.44 | (0.81) |
| ファイナンスに関するアドバイス | 0.07 | (0.26) | 1.47 | (0.80) |
| 経営者・社員のモティベーション付け | 0.11 | (0.32) | 2.13 | (1.15) |
| リクルート（外部人材）の支援 | 0.08 | (0.27) | 1.50 | (0.74) |
| マネジメントに関するアドバイス | 0.10 | (0.30) | 1.71 | (0.85) |
| 内部統制を含めた社内規定の整備 | 0.05 | (0.22) | 1.50 | (0.73) |
| 企業戦略の調整 | 0.09 | (0.29) | 1.83 | (0.98) |
| 他の専門家の紹介・橋渡し | 0.31 | (0.46) | 2.30 | (0.99) |
| 業界や顧客への橋渡し、紹介 | 0.28 | (0.45) | 2.10 | (0.97) |
| 業界競合情報の提供 | 0.06 | (0.25) | 1.63 | (0.90) |
| マーケティング計画 | 0.07 | (0.26) | 1.70 | (0.86) |
| 一時的な企業危機への対応 | 0.04 | (0.19) | 1.50 | (0.82) |
| 経営者の個人的な問題へのアドバイス | 0.10 | (0.30) | 1.68 | (0.95) |

注：支援の有無は、支援あり1、支援なし2とした平均値と標準偏差。支援力は、低い1から高い4までの4段階評価。

**表5　大学からの支援頻度**

| | 半年 | 3ヶ月 | 月 | 2週 | 1週 | Ave. | S.D. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 資本金・借入金のアレンジ | 1.43 | 0.00 | 0.71 | 0.00 | 0.00 | 1.67 | (1.15) |
| ファイナンスに関するアドバイス | 3.57 | 2.14 | 0.71 | 0.71 | 0.00 | 1.80 | (1.03) |
| 経営者・社員のモティベーション付け | 5.00 | 1.43 | 3.57 | 0.00 | 0.71 | 2.07 | (1.22) |
| リクルート（外部人材）の支援 | 5.71 | 0.71 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.11 | (0.33) |
| マネジメントに関するアドバイス | 4.29 | 0.00 | 4.29 | 0.00 | 0.00 | 2.00 | (1.04) |
| 内部統制を含めた社内規定の整備 | 3.57 | 1.43 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.29 | (0.49) |
| 企業戦略の調整 | 5.00 | 1.43 | 2.86 | 0.00 | 0.00 | 1.77 | (0.93) |
| 他の専門家の紹介・橋渡し | 17.86 | 5.71 | 3.57 | 0.00 | 0.00 | 1.47 | (0.73) |
| 業界や顧客への橋渡し、紹介 | 20.00 | 5.00 | 2.14 | 0.00 | 0.00 | 1.34 | (0.63) |
| 業界競合情報の提供 | 2.14 | 2.86 | 1.43 | 0.00 | 0.00 | 1.89 | (0.78) |
| マーケティング計画 | 3.57 | 2.14 | 0.71 | 0.71 | 0.00 | 1.80 | (1.03) |
| 一時的な企業危機への対応 | 3.57 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | (0.00) |
| 経営者の個人的な問題へのアドバイス | 5.71 | 1.43 | 2.86 | 0.00 | 0.00 | 1.71 | (0.91) |

注：平均値と標準偏差は、半年に1回程度を1、1週間に1回を5としたもの。

4.2.　ベンチャーキャピタリスト

　対象企業に対して、(1)ベンチャーキャピタリストから受けた経営支援、(2)ベンチャーキャピタリストからどの程度の頻度の支援を受けたか、(3)ベンチャーキャピタリストの支援力の評価について、質問した。

　(1)ベンチャーキャピタリストから受けた経営支援については、「資本金・借入金のアレンジ」が最も高く、「ファイナンスに関するアドバイス」「業界や顧客への橋渡し、紹介」が続いた。(2)ベンチャーキャピタリストからどの程度の頻度の支援を受けたか、については、「マネジメントに関するアドバイス」が最も頻度の平均値が高く、「経営者・社員のモティベーション付け」「経営者の個人的な問題へのアドバイス」が続いた。(3)ベンチャーキャピタリストの支援力の評価については、「資本金・借入金のアレンジ」が最も高く、「ファイナンスに関するアドバイス」「マネジメントに関するアドバイス」が続いた。

表6　ベンチャーキャピタリストからの支援、支援力評価

| | 支援の有無 | | 支援力評価 | |
|---|---|---|---|---|
| | Ave. | S.D. | Ave. | S.D. |
| 資本金・借入金のアレンジ | 0.30 | (0.46) | 2.88 | (0.93) |
| ファイナンスに関するアドバイス | 0.29 | (0.45) | 2.65 | (1.08) |
| 経営者・社員のモティベーション付け | 0.09 | (0.28) | 2.24 | (1.09) |
| リクルート（外部人材）の支援 | 0.08 | (0.27) | 2.06 | (1.06) |
| マネジメントに関するアドバイス | 0.15 | (0.36) | 2.64 | (0.91) |
| 内部統制を含めた社内規定の整備 | 0.06 | (0.23) | 1.75 | (0.75) |
| 企業戦略の調整 | 0.13 | (0.34) | 2.45 | (1.14) |
| 他の専門家の紹介・橋渡し | 0.12 | (0.33) | 2.23 | (1.11) |
| 業界や顧客への橋渡し、紹介 | 0.21 | (0.41) | 2.34 | (0.97) |
| 業界競合情報の提供 | 0.10 | (0.30) | 2.28 | (1.02) |
| マーケティング計画 | 0.08 | (0.27) | 2.50 | (1.21) |
| 一時的な企業危機への対応 | 0.09 | (0.28) | 2.12 | (1.11) |
| 経営者の個人的な問題へのアドバイス | 0.04 | (0.19) | 2.00 | (1.33) |

注：支援の有無は、支援あり1、支援なし2とした平均値と標準偏差。支援力は、低い1から高い4までの4段階評価。

表7　ベンチャーキャピタリストからの支援頻度

| | 半年 | 3ヶ月 | 月 | 2週 | 1週 | Ave. | S.D. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 資本金・借入金のアレンジ | 17.14 | 3.57 | 5.00 | 0.71 | 0.00 | 1.59 | (0.90) |
| ファイナンスに関するアドバイス | 15.00 | 4.29 | 5.00 | 2.14 | 0.00 | 1.78 | (1.03) |
| 経営者・社員のモティベーション付け | 2.14 | 2.86 | 3.57 | 0.71 | 0.00 | 2.31 | (0.95) |
| リクルート（外部人材）の支援 | 5.00 | 0.00 | 2.14 | 0.00 | 0.71 | 1.91 | (1.38) |
| マネジメントに関するアドバイス | 2.86 | 3.57 | 7.14 | 0.71 | 0.00 | 2.40 | (0.88) |
| 内部統制を含めた社内規定の整備 | 5.00 | 0.00 | 0.71 | 0.00 | 0.00 | 1.25 | (0.71) |
| 企業戦略の調整 | 4.29 | 2.86 | 4.29 | 0.71 | 0.00 | 2.12 | (0.99) |
| 他の専門家の紹介・橋渡し | 5.71 | 2.86 | 2.14 | 0.71 | 0.00 | 1.81 | (0.98) |
| 業界や顧客への橋渡し、紹介 | 10.00 | 6.43 | 1.43 | 0.71 | 0.00 | 1.62 | (0.80) |
| 業界競合情報の提供 | 5.00 | 2.14 | 2.14 | 0.71 | 0.00 | 1.86 | (1.03) |
| マーケティング計画 | 4.29 | 0.00 | 2.86 | 0.71 | 0.00 | 2.00 | (1.18) |
| 一時的な企業危機への対応 | 5.00 | 0.71 | 2.14 | 0.00 | 0.00 | 1.64 | (0.92) |
| 経営者の個人的な問題へのアドバイス | 0.71 | 1.43 | 1.43 | 0.00 | 0.00 | 2.20 | (0.84) |

注：平均値と標準偏差は、半年に1回程度を1、1週間に1回を5としたもの。

### 4.3. 公認会計士・会計士事務所

対象企業に対して、(1)公認会計士・会計士事務所から受けた経営支援、(2)公認会計士・会計士事務所からどの程度の頻度の支援を受けたか、(3)公認会計士・会計士事務所の支援力の評価について、質問した。

(1)公認会計士・会計士事務所から受けた経営支援については、「ファイナンスに関する

アドバイス」が最も高く、「マネジメントに関するアドバイス」「内部統制を含めた社内規定の整備」が続いた。(2)公認会計士・会計士事務所からどの程度の頻度の支援を受けたか、については、「経営者・社員のモティベーション付け」が最も頻度の平均値が高く、「資本金・借入金のアレンジ」「企業戦略の調整」が続いた。(3)公認会計士・会計士事務所の支援力の評価については、「ファイナンスに関するアドバイス」が最も高く、「資本金・借入金のアレンジ」「内部統制を含めた社内規定の整備」が続いた。

**表8 公認会計士・会計士事務所からの支援、支援力評価**

| | 支援の有無 | | 支援力評価 | |
|---|---|---|---|---|
| | Ave. | S.D. | Ave. | S.D. |
| 資本金・借入金のアレンジ | 0.14 | (0.34) | 2.67 | (0.91) |
| ファイナンスに関するアドバイス | 0.27 | (0.45) | 2.78 | (0.89) |
| 経営者・社員のモティベーション付け | 0.03 | (0.17) | 1.78 | (1.09) |
| リクルート（外部人材）の支援 | 0.03 | (0.17) | 1.56 | (1.01) |
| マネジメントに関するアドバイス | 0.22 | (0.42) | 2.34 | (0.91) |
| 内部統制を含めた社内規定の整備 | 0.20 | (0.40) | 2.61 | (0.99) |
| 企業戦略の調整 | 0.08 | (0.27) | 2.13 | (1.25) |
| 他の専門家の紹介・橋渡し | 0.04 | (0.19) | 1.60 | (0.84) |
| 業界や顧客への橋渡し、紹介 | 0.05 | (0.22) | 1.85 | (1.14) |
| 業界競合情報の提供 | 0.01 | (0.12) | 1.14 | (0.38) |
| マーケティング計画 | 0.05 | (0.22) | 1.73 | (1.10) |
| 一時的な企業危機への対応 | 0.10 | (0.30) | 2.44 | (1.10) |
| 経営者の個人的な問題へのアドバイス | 0.14 | (0.34) | 2.21 | (1.02) |

注：支援の有無は、支援あり1、支援なし2とした平均値と標準偏差。支援力は、低い1から高い4までの4段階評価。

**表9 公認会計士・会計士事務所からの支援頻度**

| | 半年 | 3ヶ月 | 月 | 2週 | 1週 | Ave. | S.D. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 資本金・借入金のアレンジ | 5.71 | 2.14 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 1.94 | (0.94) |
| ファイナンスに関するアドバイス | 14.29 | 7.14 | 5.71 | 0.00 | 0.00 | 1.68 | (0.81) |
| 経営者・社員のモティベーション付け | 1.43 | 0.71 | 1.43 | 0.00 | 0.00 | 2.00 | (1.00) |
| リクルート（外部人材）の支援 | 1.43 | 0.00 | 0.71 | 0.00 | 0.00 | 1.67 | (1.15) |
| マネジメントに関するアドバイス | 10.00 | 7.14 | 3.57 | 0.00 | 0.00 | 1.69 | (0.76) |
| 内部統制を含めた社内規定の整備 | 10.00 | 4.29 | 4.29 | 0.00 | 0.00 | 1.69 | (0.84) |
| 企業戦略の調整 | 3.57 | 0.71 | 2.86 | 0.00 | 0.00 | 1.90 | (0.99) |
| 他の専門家の紹介・橋渡し | 2.14 | 0.71 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.25 | (0.50) |
| 業界や顧客への橋渡し、紹介 | 3.57 | 0.71 | 0.71 | 0.00 | 0.00 | 1.43 | (0.79) |
| 業界競合情報の提供 | 1.43 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | (0.00) |
| マーケティング計画 | 2.86 | 0.00 | 1.43 | 0.00 | 0.00 | 1.67 | (1.03) |
| 一時的な企業危機への対応 | 4.29 | 1.43 | 2.86 | 0.00 | 0.00 | 1.83 | (0.94) |
| 経営者の個人的な問題へのアドバイス | 10.71 | 0.00 | 2.86 | 0.00 | 0.00 | 1.42 | (0.84) |

注：平均値と標準偏差は、半年に1回程度を1、1週間に1回を5としたもの。

**4.4. 弁理士・特許事務所**

対象企業に対して、(1)弁理士・特許事務所から受けた経営支援、(2)弁理士・特許事務所からどの程度の頻度の支援を受けたか、(3)弁理士・特許事務所の支援力の評価について、質問した。

(1)弁理士・特許事務所から受けた経営支援については、「企業戦略の調整」が最も高く、「業界競合情報の提供」が続いた。(2)弁理士・特許事務所からどの程度の頻度の支援を受けたか、については、「リクルート（外部人材）の支援」が最も頻度の平均値が高く、「内部統制を含めた社内規定の整備」「マーケティング計画」が続いた。(3)弁理士・特許事務所の支援力の評価については、「他の専門家の紹介・橋渡し」「業界競合情報の提供」が最も高く、「一時的な企業危機への対応」が続いた。

**表10 弁理士・特許事務所からの支援、支援力評価**

| | 支援の有無 | | 支援力評価 | |
|---|---|---|---|---|
| | Ave. | S.D. | Ave. | S.D. |
| 資本金・借入金のアレンジ | 0.01 | (0.08) | 1.00 | (0.00) |
| ファイナンスに関するアドバイス | 0.02 | (0.15) | 1.17 | (0.41) |
| 経営者・社員のモティベーション付け | 0.01 | (0.12) | 1.50 | (0.84) |
| リクルート（外部人材）の支援 | 0.02 | (0.15) | 1.43 | (1.13) |
| マネジメントに関するアドバイス | 0.04 | (0.20) | 1.67 | (1.00) |
| 内部統制を含めた社内規定の整備 | 0.03 | (0.17) | 1.75 | (0.89) |
| 企業戦略の調整 | 0.08 | (0.27) | 1.73 | (0.88) |
| 他の専門家の紹介・橋渡し | 0.04 | (0.20) | 1.90 | (1.20) |
| 業界や顧客への橋渡し、紹介 | 0.03 | (0.17) | 1.50 | (0.76) |
| 業界競合情報の提供 | 0.05 | (0.22) | 1.90 | (0.88) |
| マーケティング計画 | 0.04 | (0.19) | 1.56 | (1.01) |
| 一時的な企業危機への対応 | 0.03 | (0.17) | 1.88 | (1.25) |
| 経営者の個人的な問題へのアドバイス | 0.03 | (0.17) | 1.38 | (0.74) |

注：支援の有無は、支援あり1、支援なし2とした平均値と標準偏差。支援力は、低い1から高い4までの4段階評価。

**表11　弁理士・特許事務所からの支援頻度**

| | 半年 | 3ヶ月 | 月 | 2週 | 1週 | Ave. | S.D. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 資本金・借入金のアレンジ | 0.71 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | - |
| ファイナンスに関するアドバイス | 2.14 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | (0.00) |
| 経営者・社員のモティベーション付け | 1.43 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | (0.00) |
| リクルート（外部人材）の支援 | 0.71 | 0.00 | 0.71 | 0.00 | 0.00 | 2.00 | (1.41) |
| マネジメントに関するアドバイス | 2.86 | 0.71 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.20 | (0.45) |
| 内部統制を含めた社内規定の整備 | 1.43 | 0.71 | 0.71 | 0.00 | 0.00 | 1.75 | (0.96) |
| 企業戦略の調整 | 5.71 | 1.43 | 0.71 | 0.00 | 0.00 | 1.36 | (0.67) |
| 他の専門家の紹介・橋渡し | 3.57 | 0.00 | 0.71 | 0.00 | 0.00 | 1.33 | (0.82) |
| 業界や顧客への橋渡し、紹介 | 2.14 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | (0.00) |
| 業界競合情報の提供 | 2.86 | 0.71 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.20 | (0.45) |
| マーケティング計画 | 2.14 | 0.00 | 0.71 | 0.00 | 0.00 | 1.50 | (1.00) |
| 一時的な企業危機への対応 | 2.86 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | (0.00) |
| 経営者の個人的な問題へのアドバイス | 2.14 | 0.71 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.25 | (0.50) |

注：平均値と標準偏差は、半年に1回程度を1、1週間に1回を5としたもの。

### 4.5. 弁護士・法律事務所

　対象企業に対して、(1)弁護士・法律事務所から受けた経営支援、(2)弁護士・法律事務所からどの程度の頻度の支援を受けたか、(3)弁護士・法律事務所の支援力の評価について、質問した。

　(1)弁護士・法律事務所から受けた経営支援については、「一時的な企業危機への対応」が最も高く、「内部統制を含めた社内規定の整備」「企業戦略の調整」が続いた。(2)弁護士・法律事務所からどの程度の頻度の支援を受けたか、については、「経営者の個人的な問題へのアドバイス」が最も頻度の平均値が高く、「経営者・社員のモティベーション付け」「内部統制を含めた社内規定の整備」が続いた。(3)弁護士・法律事務所の支援力の評価については、「一時的な企業危機への対応」が最も高く、「経営者の個人的な問題へのアドバイス」「内部統制を含めた社内規定の整備」が続いた。

表12　弁護士・法律事務所からの支援、支援力評価

| | 支援の有無 | | 支援力評価 | |
|---|---|---|---|---|
| | Ave. | S.D. | Ave. | S.D. |
| 資本金・借入金のアレンジ | 0.03 | (0.17) | 1.75 | (1.16) |
| ファイナンスに関するアドバイス | 0.07 | (0.26) | 2.08 | (0.86) |
| 経営者・社員のモティベーション付け | 0.01 | (0.12) | 1.33 | (0.82) |
| リクルート（外部人材）の支援 | 0.01 | (0.08) | 1.00 | (0.00) |
| マネジメントに関するアドバイス | 0.07 | (0.26) | 2.00 | (1.00) |
| 内部統制を含めた社内規定の整備 | 0.11 | (0.32) | 2.68 | (1.00) |
| 企業戦略の調整 | 0.08 | (0.27) | 2.13 | (1.06) |
| 他の専門家の紹介・橋渡し | 0.02 | (0.15) | 1.57 | (0.98) |
| 業界や顧客への橋渡し、紹介 | 0.01 | (0.12) | 1.17 | (0.41) |
| 業界競合情報の提供 | 0.01 | (0.08) | 1.00 | (0.00) |
| マーケティング計画 | 0.01 | (0.12) | 1.33 | (0.82) |
| 一時的な企業危機への対応 | 0.14 | (0.34) | 2.76 | (1.14) |
| 経営者の個人的な問題へのアドバイス | 0.08 | (0.27) | 2.71 | (1.07) |

注：支援の有無は、支援あり1、支援なし2とした平均値と標準偏差。支援力は、低い1から高い4までの4段階評価。

表13　弁護士・法律事務所からの支援頻度

| | 半年 | 3ヶ月 | 月 | 2週 | 1週 | Ave. | S.D. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 資本金・借入金のアレンジ | 2.14 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | (0.00) |
| ファイナンスに関するアドバイス | 4.29 | 0.71 | 0.71 | 0.00 | 0.00 | 1.38 | (0.74) |
| 経営者・社員のモティベーション付け | 0.71 | 0.71 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.50 | (0.71) |
| リクルート（外部人材）の支援 | 0.71 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | - |
| マネジメントに関するアドバイス | 4.29 | 1.43 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.25 | (0.46) |
| 内部統制を含めた社内規定の整備 | 6.43 | 2.86 | 0.71 | 0.00 | 0.00 | 1.43 | (0.65) |
| 企業戦略の調整 | 5.71 | 0.00 | 1.43 | 0.00 | 0.00 | 1.40 | (0.84) |
| 他の専門家の紹介・橋渡し | 2.14 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | (0.00) |
| 業界や顧客への橋渡し、紹介 | 1.43 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | (0.00) |
| 業界競合情報の提供 | 0.71 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | - |
| マーケティング計画 | 1.43 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | (0.00) |
| 一時的な企業危機への対応 | 9.29 | 2.14 | 0.71 | 0.00 | 0.00 | 1.29 | (0.59) |
| 経営者の個人的な問題へのアドバイス | 4.29 | 2.14 | 1.43 | 0.00 | 0.00 | 1.64 | (0.81) |

注：平均値と標準偏差は、半年に1回程度を1、1週間に1回を5としたもの。

## 5. 終わりに

本論文は，我が国の大学発ベンチャーを対象とした質問表調査をもとに，我が国の大学発ベンチャーにおける成長のための主要な課題として、我が国大学発ベンチャーにおける外部資源活用の現状と課題について検討した。

まず、我が国の大学発ベンチャーの経営支援ニーズとして、「業界や顧客への橋渡し、紹介」「マーケティング計画」「業界競合情報の提供」等、顧客開拓、マーケティング関連の

ニーズが高いことを特徴として挙げることができる。
一方、外部資源については、大学、ベンチャーキャピタリスト、公認会計士，会計事務所、弁理士，特許事務所、弁護士，法律事務所という大学発ベンチャーの主要な外部資源において、ベンチャーキャピタリストが、経営支援13項目に関する支援の有無、支援頻度、支援力の平均値の平均値を求めたところ、いずれも最も高い値となった。ベンチャーキャピタリストは、その支援の幅、頻度、支援力において、大学発ベンチャーから高く評価されている。その一方、大学発ベンチャーにおいて、支援ニーズが高い「業界や顧客への橋渡し、紹介」「マーケティング計画」「業界競合情報の提供」の3項目については、あまり提供されていない。ベンチャーキャピタリストは、「資本金・借入金のアレンジ」「ファイナンスに関するアドバイス」を中心とする、ファイナンス関連の支援が中心となっている。大学については、支援の有無で、ベンチャーキャピタリストに次ぐ高い平均値となっている。「他の専門家の紹介・橋渡し」「経営者・社員のモティベーション付け」「業界や顧客への橋渡し、紹介」の各項目で、大学発ベンチャーから高い支援力の評価を得ており、実際の支援もこの3項目を中心になされている。公認会計士，会計事務所は、支援力の評価で、ベンチャーキャピタリストに次ぐ、第2位に位置している。支援の有無、支援力の評価において、「ファイナンスに関するアドバイス」「資本金・借入金のアレンジ」「内部統制を含めた社内規定の整備」が上位となる等、ファイナンス及び内部統制関連の支援が中心となっている。弁理士，特許事務所については、支援頻度で、ベンチャーキャピタリストに次ぐ第2位となっている。また、支援の有無、支援力の評価において、「一時的な企業危機への対応」「内部統制を含めた社内規定の整備」が上位となり、危機対応、内部統制を中心とした支援を行っている。支援の有無、支援力の評価において、「業界競合情報の提供」が上位に位置しているが、今回の13項目においては、いずれも下位となっている。
アメリカにおける大学発ベンチャーと大学，ベンチャーキャピタリスト，公認会計士，会計事務所、弁理士，特許事務所、弁護士，法律事務所等の外部資源とのインタラクションは、大学発ベンチャーの経営に寄与しているとされる(Roberts and Malone, 1996, Hsu and Bernstein, l997, DiGregorio and Shane, 2003, Shane and Start, 2002, Johnson, 2000, Atwell, 2000 他). 我が国大学発ベンチャーのさらなる成長に向けては、こうした正のインタラクションが求められている。今回の調査結果については、さらに分析を進める必要がろうが、我が国大学発ベンチャーが、現状、支援ニーズとして挙げている顧客開拓、マーケティング関連のニーズについて、今回着目した主要外部資源において、その期待に沿った支援、及び、支援能力評価が見られなかった点を、注目点として挙げることができよう。

謝辞

本論文における大学発ベンチャーを対象とした質問表調査については，京都大学経営管理大学院関西経済経営論（関西アーバン銀行）講座の研究プロジェクトの一環として行ったものである．関係各位に謝意を表する．

## 参考文献

Aoki Masahiko(1999)Information and Governance in the Silicon Valley Model, RIETI Discussion Paper, RIETI.
Atwell James D. (2000) Guiding the Innovators Why Accountants are Valued, in Lee Chong.Moon, Miller William. F., Mrguerite Gong Hanock and Henry S. Rowen ed., The Silicon Valley Edge: A Habitat for Innovation and Entrepreneurship, Stanford, Calif. : Stanford University Press, pp.355-369.
Barney Jay B. (1991) Firm Resources and Sustained Competitive Advantage, Journal of Management, 17 (1), pp. 99-120.
Barney Jay B. (2002) Gaining and Sustaining Competitive Advantage, 2nd ed., Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall.
Birley Sue(1985) The Role of Networks in the Entrepreneurial Process, Journal of Business Venturing, 1, 107-117.
Burt Ronald S.(1992)Structural Holes: The Social Structure of Competition, Boston, MA: Harvard University Press.
Charles David and Cheryl Conway (2001) Higher Education-Business Interaction Survey, Centre for Urban and Regional Development Studies, University of Newcastle upon Tyne.
Cohen Stephen S. and Gary Fields (2000) Social Capital and Capital Gains: An Examination of Social Capital in Silicon Valley, in Kenney Martin ed. Understanding Silicon Valley: the Anatomy of an Entrepreneurial Region, Stanford, Calif.: Stanford University Press, pp.218-240.
DiGregorio Dante and Scott Shane (2003) Why do Some Universities Generate More Start-ups than Others?, Research Policy, 32, pp. 209–227.
Djokovic Djordje and Vangelis Souitaris (2006) Spinouts from Academic Institutions: a Literature Review with Suggestions for Further Research, Journal of Technology Transfer, 33(3), pp. 225-247.
Dyer Jeffrey H. and Harbir Singh (1998) The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage, Academy of Management Review, 23(4), pp. 660-679.
Granovetter Mark (1985) Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness, American Journal of Sociology, 91, pp.481-510.
Gulati Ranjay (1995) Does Familiarity Breed Trust? The Implications of Repeated Ties for Contractual Choice in Alliances, The Academy of Management Journal, 38, pp. 85-112.
Hamada Yasuyuki ,Kirihata Tetsuya and Mami Katagawa (2007) Investing Activities in Japanese Venture Capital Firms and Venture Capitalists, Working Paper, 87,Graduate School of Economics, Kyoto University.
Hsu David and Tim Bernstein (1997) Managing the University Technology Licensing Process: Findings from Case Studies, Journal of the Association of University Technology Managers, 9, pp. 1-33.
Johnson Graig W. (2000) Advising the New Economy: The Role of Lawyers, in Lee Chong.Moon., Miller William F., Mrguerite Gong Hanock and Henry S. Rowen ed., The Silicon Valley Edge: A Habitat for Innovation and Entrepreneurship, Stanford, Calif. :

Stanford University Press, pp.325-341.
Kenney Martin and Urs Von Burg (2000) Institutions and Economics: Creating Silicon Valley, in Kenney Martin ed. Understanding Silicon Valley : the Anatomy of an Entrepreneurial Region, Stanford, Calif.: Stanford University Press, pp.218-240.
Kirihata Tetsuya(2007) Critical Success Factors in the Commercialization Process of Intellectual Property by New Technology Based Firms in Japan, Working Paper, 89, Graduate School of Economics, Kyoto University.
Kirihata Tetsuya(2007) Critical Success Factors in the Commercialization Process of Intellectual Property by New Technology Based Firms in Japan, Working Paper, 89, Graduate School of Economics, Kyoto University.
Kirihata Tetsuya(2007) The Commercialization Process of New Technology Based Firms in Japan, Kyoto Economic Review, 76(2), Kyoto University Economic Society, pp. 241-249.
Kirihata Tetsuya(2007) The Cultivation of New Technology-Based Firms and Roles of Venture Capital Firms in Japan, Working Paper, 90, Graduate School of Economics, Kyoto University.
Kirihata Tetsuya(2008) Regional Cluster Policy and Fostering New Technology based Firms in Japan, Working Paper, 99, Graduate School of Economics, Kyoto University.
Kirihata Tetsuya(2008) The Challenges and Issues with Nanotechnology at the Product Development Stage, Journal of Intellectual Property, 5(2), pp.65-71.
Kirihata Tetsuya(2008) Venture Capitalist's Investment Decision Making in the New Technology Based Firms in Japan, Working Paper, 93, Graduate School of Economics, Kyoto University.
Kirihata Tetsuya(2009) Post-Investment Activities of Venture Capitalists When Making Investments in New Technology-Based Firms in Japan, Kyoto Economic Review, 78(1), Kyoto University Economic Society, pp.39-51.
Kirihata Tetsuya(2010) The Formation Process and Characteristics of the Japanese Venture Capital Industry, Working Paper, 113, Graduate School of Economics, Kyoto University.
Kirihata Tetsuya(2010) The Function of Venture Capitalists Investing in New Technology Based Firms, Working Paper, 112, Graduate School of Economics, Kyoto University.
Kirihata Tetsuya (2010) Current Situations and Issues in the Management of Japanese University Spinoffs, Working Paper, 114 , Graduate School of Economics, Kyoto University.
Marsden Peter (1981) Introducing Influence Processes into a System of Collective Decisions, The American Journal of Sociology, 86(6), pp. 1203-1235.
Nicolaou Nicos and Sue Birley (2003) Academic Networks in a Trichotomous Categorization of University Spinouts, Journal of Business Venturing, 18, pp.333–359.
Penrose Edith. (1959) The Theory of the Growth of the Firm, Oxford University Press.
Podolny Joel E.(1994)Market Uncertainty and the Social Character of Economic Exchange, Administrative Science Quarterly, 39, pp.458-483.
Porter Michael E. (1980) Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors, New York : N.Y., The Free Press.

Roberts Edward (1991) Entrepreneurs in High Technology, New York, Oxford University Press.
Roberts Edward and Denis Malone (1996) Policies and structures for spinning off new companies from research and development organizations, R&D Management, 26(1), pp.17-48.
Rumelt Richard P. (1991) How Much Does Industry Matter? Strategic Management Journal,12(3),pp.167-185.
Saxenian AnnaLee (1994) Regional Advantage :Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128, Boston, Mass. : Harvard University Press.
Shane Scott (2004) Academic entrepreneurship : University Spinoffs and Wealth Creation, Cheltenham, Glos, U.K: Edward Elgar Publishing.
Shane Scott and Toby Stuart(2002) Organizational Endowments and the Performance of University Start-ups, Management Science, 48 (1), pp.154-170.
Smilor Raymond, David Gibson and Glenn Dietrich (1990) University Spin-out Companies: Technology start-ups from UT-Austin, Journal of Business Venturing, 5(1), pp.63-76.
Steffensen Morten, Everett Rogers and Kristen Speakman (1999) Spin-offs from Research Centers at a Research University, Journal of Business Venturing, 15, pp.93-111.
Stuart Toby E., Ha Hoang and Ralph C. Hybels(1999) Interorganizational Endorsements and the Performance of Entrepreneurial Ventures,　Administrative Science Quarterly, 44, pp.315-349.
Wright Mike, Andy Lockett, Bart Clarysse and Martin Binks (2006) University Spin-out Companies and Venture Capital, Research Policy, pp.481-501.

今井賢一監修(1998)『ベンチャーズインフラ』NTT出版.
医薬経済社編(2005)『医薬品ベンチャー企業要覧(平成17年版)』医薬経済社編.
株式会社日本経済研究所編(2009)「平成20年度　大学発ベンチャーに関する基礎調査報告書」
桐畑哲也(2003)「大学発ベンチャー育成とベンチャーキャピタル」『三菱総合研究所所報』, 42, 58-78頁.
桐畑哲也(2004) 「ナノテクノロジー事業化とデスバレー現象」『JAPAN VENTURES REVIEW』, 5, 73-80頁,日本ベンチャー学会.
桐畑哲也編著(2005)『ナノテク革命を勝ち抜く』,講談社.
桐畑哲也(2005)「新技術ベンチャーにおけるデスバレー現象」『JAPAN VENTURES REVIEW』, 6, 25-34頁,日本ベンチャー学会.
桐畑哲也(2006)「ナノテク・材料のビジネス戦略」,井上明久監修『ナノマティリアル工学体系-第2巻ナノ金属-』フジ・テクノシステム,11-17頁.
桐畑哲也(2006)「ベンチャーキャピタルと産業再生」浅田孝幸編『産業再生と企業経営』大阪大学出版会,139-160頁.
桐畑哲也(2006)「ベンチャーキャピタルの新技術ベンチャー投資と投資後活動」上總康行・澤邉紀生編『次世代管理会計の構想』,中央経済社,217-235頁.
桐畑哲也(2006)「新技術，成長初期ベンチャー投資におけるベンチャーキャピタリストの機能」『経済論叢』178(4), 425-439頁,京都大学経済学会.

桐畑哲也(2006)「新技術ベンチャー創出とベンチャーキャピタルの投資後活動」『JAPAN VENTURES REVIEW』, 7, 33-42頁,日本ベンチャー学会.
桐畑哲也(2006)「知的財産マネジメントと技術経営」,根本孝・歌代豊編著『マネジメント基本全集-技術経営-』,学文社,127-141頁.
桐畑哲也(2010)「我が国ベンチャーキャピタルの投資前及び投資後活動の現況」, ワーキングペーパー,79, 京都大学経済学研究科.
桐畑哲也・参鍋篤司・山倉健(2009)「大学発ベンチャーの外部資源活用-日英比較-」,ワーキングペーパー,74, 京都大学経済学研究科.
桐畑哲也・参鍋篤司・山倉健(2009)「大学発ベンチャーの顧客-日英米比較-」,ワーキングペーパー,75, 京都大学経済学研究科.
桐畑哲也・参鍋篤司・山倉健(2009)「大学発ベンチャーの資金調達-日英比較-」,ワーキングペーパー,73, 京都大学経済学研究科.
桐畑哲也・参鍋篤司(2010)「大学発ベンチャー経営者のビジネス経験と業績パフォーマンス」,ワーキングペーパー, 77, 京都大学経済学研究科.
久保広晃・桐畑哲也(2010)「大学発ベンチャーの成長段階と外部資源活用-株式会社 キャンバスの事例-」,ワーキングペーパー,80 , 京都大学経済学研究科.
清成忠男(1995)「地域と企業間組織:工業集積を中心に」『組織科学』,29(2), 組織学会.
経済産業省編 (2005)「大学発ベンチャーに関する基礎調査報告書」
近藤正幸(2002)『大学発ベンチャーの育成戦略』, 中央経済社.
新藤晴臣(2005)「大学発ベンチャーにおける起業家活動 」『企業家研究』, 2, 49-58頁.
日本経済新聞社編(2005)『日経ベンチャービジネス大学発ベンチャーガイドブック(2005-2006年版)』日本経済新聞社.
西澤昭夫(2005)「Cloning Silicon Valley 政策と大学発ベンチャー企業支援」西澤昭夫・福嶋路編著 (2005)大学発ベンチャー企業とクラスター戦略, 学文社, 12-37頁.
日本半導体ベンチャー協会編(2006)『日本半導体/FPDベンチャー年鑑(2006年度版)』日本半導体ベンチャー協会.
ベンチャーエンタープライズセンターベンチャービジネス動向調査研究会編(2009) 「2008年ベンチャービジネスの回顧と展望」
山田仁一郎(2006)「不確実性対処としての企業家チームの正当化活動」『JAPAN VENTURES REVIEW』8, 23-32 頁.